

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000020202 A**(43) Date of publication of application: **21.01.00**(51) Int. Cl. **G06F 3/00**(21) Application number: **10183196**(22) Date of filing: **30.06.98**(71) Applicant: **FUJITSU LTD**

(72) Inventor:
YASUKAWA TAKEO
FUKUOKA TOSHIYUKI
ITO EI
MURAKAMI KOICHI

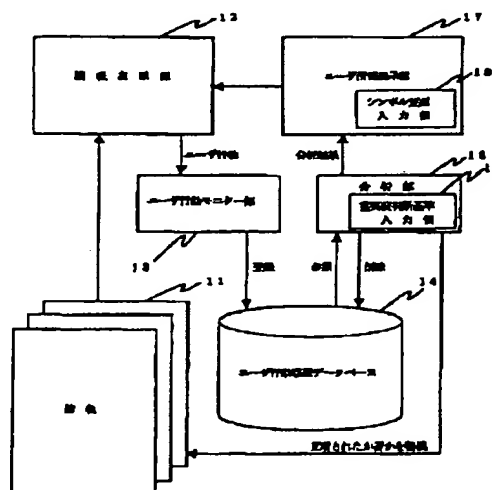
(54) INFORMATION REFERENCE SUPPORTING DEVICE**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device having a user interface facilitating referring to information, which has been judged to have high degree of importance according to the analyzed result, again, by analyzing the degree of importance to be set based on the user's own values as a judgement reference at an analytic part by a user.

SOLUTION: The history preserved in a user action history data base 14 is analyzed by an analytic part 15. Namely, the degree of importance of whether the relevant information is important or not, is judged at the analytic part 15. In this case, the degree of importance is an index showing the degree of importance of the information corresponding to the user's own values and the frequency of access to the information or update frequency of information corresponds to it. As the judgement reference for the degree of importance, the judgement reference inputted corresponding to the user's values is used. Based on the analyzed result at the analytic part 15, the information with the high degree of importance is displayed on a user information display

part 17 through the interface with which the user can visually and easily comprehend the information.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-20202
(P2000-20202A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) IntCl.
G 0 6 F 3/00識別記号
6 5 4F I
G 0 6 F 3/00

テーマコード(参考)

6 5 4 A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-183186

(22) 出願日 平成10年6月30日 (1998.6.30)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 安川 武男

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 福岡 俊之

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100095555

弁理士 社内 寛幸 (外1名)

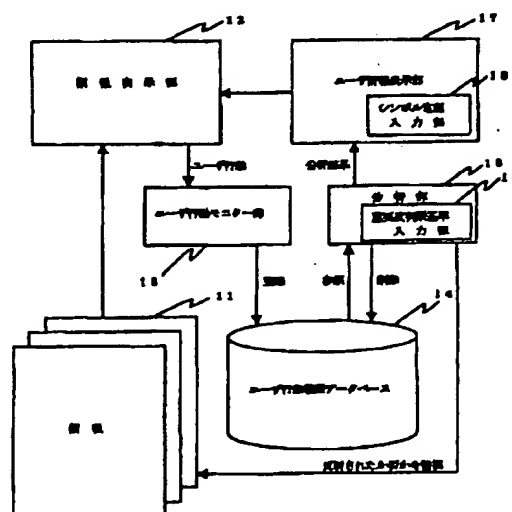
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報参照支援装置

(57) 【要約】

【課題】 一般に分散している多量の情報を整理し容易に活用できるように、ユーザの行動履歴等进行分析してユーザに理解しやすいユーザインタフェースで支援する。

【解決手段】 ユーザが選択した情報を表示する情報表示部と、ユーザがどの情報を選択したかを監視するユーザ行動モニター部と、ユーザが過去にどの情報を選択したかを記憶するユーザ行動履歴データベースと、ユーザの情報選択結果をユーザの価値観に合致した判断基準に基づいて分析する分析部と、分析部での分析結果を理解しやすいユーザインタフェースを通じて表示するユーザ情報表示部を含み、分析部において重要度を分析し、ユーザ情報表示部において個々の情報がアイコン等のシンボルで表現され、分析結果に応じて配置されたシンボルに対する指示により情報を表示する。



(2)

特開2000- 20202

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザが参照指示した情報を表示する情報表示部と、

ユーザがどの情報を参照したかを常時監視するユーザ行動モニター部と、

ユーザが過去にどの情報を参照したかを記憶するユーザ行動履歴データベースと、

前記ユーザ行動履歴データベースに記憶されたユーザの情報参照履歴を分析する分析部と、

情報とシンボルの対応づけを入力するシンボル定義入力部と、

個々の情報が前記シンボルで表現され、分析結果に応じて前記シンボルが配置され、前記シンボルに対する指示により情報を表示することができるユーザインタフェースを通じて表示し、ユーザが再度過去に参照した情報を

表示することを支援するユーザ情報表示部を含み、

前記分析部においてユーザが各自の価値観に基づいて設定する重要度を判断基準として分析することを特徴とする情報参照支援装置。

【請求項2】 前記重要度を判断する基準の異なる二以上の前記分析部を有し、前記重要度を分析する際にいずれか一の前記分析部を選択可能な請求項1記載の情報参照支援装置。

【請求項3】 前記分析部において、複数の判断基準とその重み付けを入力する重要度判断基準入力部を有し、前記複数の判断基準の前記重み付けによって新たに形成された第2の判断基準に基づいて前記重要度が判断される請求項1記載の情報参照支援装置。

【請求項4】 ユーザが参照指示した情報を表示する手順と、

ユーザがどの情報を参照したかを常時監視する手順と、

ユーザが過去にどの情報を参照したかを記憶する手順と、

記憶されたユーザの情報参照履歴を分析する手順と、

情報とシンボルの対応づけを入力する手順と、

個々の情報が前記シンボルで表現され、分析結果に応じて前記シンボルが配置され、前記シンボルに対する指示により情報を表示することができるユーザインタフェースを通じて表示し、ユーザが再度過去に参照した情報を

表示することを支援する手順を含み、

ユーザが各自の価値観に基づいて設定する重要度を判断基準として分析することを特徴とするコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファイルやレコード等の単位でランダムに存在している情報参照をユーザ

による利用頻度等の任意の基準に応じて視覚的に表示して支援する装置に関する。特に、インターネットにお

るWWW (World Wide Web) のホームページやアドレスブック、ヘルプファイル等の参照を任意の基準に応じて視覚的に表示して支援する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】昨今、パソコンの普及に伴うインターネットの急速な普及により、誰でもパソコンを用いて容易に世界中のデータにアクセスできるようになってきた。それに伴い、扱われる情報量も級数的に増加しており、一般ユーザがかかる膨大な量の情報の中から本当に求めるべき情報を見出すのは困難な状態に至っている。特にWWWの発展によって、インターネット環境がビジネスシーンだけでなく一般家庭にも普及していくに伴い、その情報量はさらに膨大なものとなっている。かかる環境下において、ユーザが目的とする情報に到達することが困難となる状況も頻発しており、ユーザが容易に目的とする情報に到達することが可能な手段の提供が、以前にも増して強く要求されている。

【0003】これまでも、散在している情報を容易に参照できるよう、様々な技術が開発されている。例えば、WWWにおいては各情報間のリンク(連携)を記述することが可能となっており、関連する情報を容易に参照できるよう工夫されている。また、コンピュータのファイルシステムにおいては、階層ディレクトリ(登録簿)を用いることで、関連ある情報が含まれているファイルを分類保存できるようになっている。しかし、これらの方法はすべて物理的に固定された方法であり、ユーザがどのように情報にアクセスし又は参照しようとも、その関連は不変である。

【0004】一方、実際の情報検索においては、ユーザは良く参照する情報とたまにしか参照しない情報といった、固定されている物理的な関連とは異なる意味的な関連を頭の中にモデルとして形成しながら情報を検索・参照している。したがって、ユーザー一人一人の価値観や判断基準の重要度の変化に動的に対応した情報の関連付けを行うことで、人間の感性に追従した使いやすいユーザインタフェースを実現することが可能となる。

【0005】かかるユーザインタフェースとして、多くの発明が試みられている。例えば、特開平6-4258号公報においては、ユーザの参照履歴によってファイルを表示するアイコンの大きさや色等を変化させることでユーザ負担の軽減を図る装置が開示されている。また、特開平8-115250号公報においては、ホームページ閲覧における検索の履歴を動的に表示できるシステムについて、特開平9-91308号公報においては、ホームページの人気度を表示する装置が開示されている。

【0006】さらに、特開平9-153059号公報においては、照会履歴をマッピングを用いて表示する装置を、特開平9-198408号公報においては、グラフ上にアクセス頻度も含めて表示する装置を、特開平9-325937号公報においては、ネットワーク内のユー

(3)

特開2000- 20202

4

3

ザのアクセス履歴を一括して表示する装置を、特開平10-11458号公報においては、アクセス頻度のみを基準としてアクセス頻度の高い情報から順に順位付けを行う装置を、それぞれ開示している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 これらの開示された発明は、その多くがホームページ閲覧のユーザ支援を主目的としており、ユーザー一人一人の価値観に応じた情報の選別を行うわけではなく、多くは当該情報へのアクセス頻度を基準として選別している。したがって、ユーザー一人一人に対するきめ細かい支援については十分ではない構成となっている。

【0008】本発明は、上記不都合を回避すべく、ユーザ個々の価値観に基づいて情報の重要度を分析し、分析結果に従って重要度が高いと判断された情報を再度参照することを容易にするユーザインタフェースを有する情報参照支援装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために本発明にかかる情報参照支援装置は、ユーザが参照指示した情報を表示する情報表示部と、ユーザがどの情報を参照したかを常時監視するユーザ行動モニター部と、ユーザが過去にどの情報を参照したかを記憶するユーザ行動履歴データベースと、ユーザ行動履歴データベースに記憶されたユーザの情報参照履歴を分析する分析部と、情報とシンボルの対応づけを入力するシンボル定義入力部と、個々の情報がアイコン等のシンボルで表現され、分析結果に応じてシンボルが配置され、シンボルに対する指示により情報を表示することができるユーザインタフェースを通じて表示し、ユーザが再度過去に参照した情報を表示することを支援するユーザ情報表示部を含み、分析部においてユーザが各自の価値観に基づいて設定する重要度を判断基準として分析することを特徴とする。

【0010】かかる構成により、ユーザ各自の価値観によって設定された情報の重要度に基づいて過去のユーザ参照履歴等が整理され、シンボル等を多用した視覚的に情報の重要度を把握しやすいユーザインタフェースを介して、ユーザ自身にとって重要度が高いと判断される情報を容易に参照することが可能となる。

【0011】また、本発明にかかる情報参照支援装置は、重要度を判断する基準の異なる二以上の分析部を有し、重要度を分析する際にいずれか一の分析部を選択できることが望ましい。かかる構成により、多様な視点から情報の重要度を算出することができ、よりユーザ各自の価値観を反映した情報の重要度に基づいて参照することが可能となる。

【0012】また、本発明にかかる情報参照支援装置は、分析部において、複数の判断基準とその重み付けを入力する重要度判断基準入力部を有し、複数の判断基準

の重み付けによって新たに形成された第2の判断基準に基づいて重要度が判断されることが好ましい。様々な判断基準を組み合わせるにより、ユーザの価値観により近い判断に基づいて情報の重要度を判断できるからである。

【0013】次に、上記課題を解決するために本発明にかかるコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、ユーザが参照指示した情報を表示する手順と、ユーザがどの情報を参照したかを常時監視する手順と、ユーザが過去にどの情報を参照したかを記憶する手順と、記憶されたユーザの情報参照履歴を分析する手順と、情報とシンボルの対応づけを入力する手順と、個々の情報がシンボルで表現され、分析結果に応じてシンボルが配置され、シンボルに対する指示により情報を表示することができるユーザインタフェースを通じて表示し、ユーザが再度過去に参照した情報を表示することを支援する手順を含み、ユーザが各自の価値観に基づいて設定する重要度を判断基準として分析することを特徴とする。

【0014】かかる構成により、コンピュータ上へ当該プログラムをロードさせ実行することで、ユーザ各自の価値観によって設定された情報の重要度に基づいて過去のユーザ参照履歴等が整理され、シンボル等を多用した理解しやすいユーザインタフェースを介して、ユーザ自身にとって重要度が高いと判断される情報を容易に参照することができる情報参照支援装置が実現できる。

【0015】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置について、図1を参照しながら説明する。図1は本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置の構成図を示す。

【0016】図1において、11はユーザが参照する対象となる情報一般を示す。情報11は特に分類されているわけでもなく、参照可能な環境下においてランダムに配置されている。12は情報表示部を示す。情報表示部12に情報11の中からユーザが選択した情報が表示される。

【0017】次に、13はユーザ行動モニター部を示し、14はユーザ行動履歴データベースを示す。ユーザ行動モニター部13によってユーザがどの情報を表示したのかを常時監視し、その監視結果をユーザ行動履歴データベース14へ登録することで、ユーザがどの情報を表示したのか選択履歴を保管する。ユーザ履歴データベース14は、最初は何の情報も入っていない状態であるので、ブラウザのアクセス履歴としてブックマークが残っているのであれば、それを入力して最初のユーザ行動履歴データベース14を作成しても構わない。また、参照を推奨されている情報がユーザ行動履歴データベース14に格納された状態で本発明にかかる情報参照支援装置が提供されても良い。

(4)

特開2000- 20202

6

5

【0018】なお、ユーザ行動履歴データベース14については、ユーザ個人個人に依存する。すなわち、1台のパソコンを複数のユーザが使用する場合であっても、ユーザ行動履歴データベース14は各ユーザ単位で作成される。

【0019】次に、15は分析部を示し、16はシンボル定義入力部を、17はユーザ情報表示部を示す。ユーザ行動履歴データベース14に保管された履歴は分析部15で分析される。すなわち、分析部15において、当該情報が重要であるか否かの重要度が判断される。ここで重要度とは、ユーザ各自の価値観に応じた情報の重要さの度合いを示す指標であり、情報へのアクセス頻度や情報の更新頻度等が該当する。重要度の判断基準は、重要度判断基準入力部18からユーザの価値観に応じて入力された判断基準を使用する。分析部15での分析結果に基づいて、重要度の高い情報をユーザが視覚的に理解しやすいインタフェースを通してユーザ情報表示部17において表示する。ユーザ情報表示部17に表示されたシンボルと情報との関連付けは、シンボル定義入力部18において、ユーザ自ら入力する。

【0020】また、分析部15を重要度の判断基準ごとに複数持つことにより、ユーザの判断基準に合致した任意の判断基準を選択することができるので、情報に対応した適切な重要度を選択することが可能となる。そして、分析部15の分析結果により、重要度が低いと判断された情報については、不必要な履歴を削除するため、所定の条件によりユーザ行動履歴データベース14から削除される。したがって、ユーザ情報表示部17に表示されていた場合もユーザ情報表示部17から削除される。さらに、1台のパソコンを複数のユーザが使用する場合は、ユーザ行動履歴データベース14を各ユーザ単位に持つようにすることで、ユーザ毎の価値観に応じた重要度の高い情報を得ることができる。

【0021】ユーザ情報表示部17については、ユーザの価値観に基づいて選定されたキーワードに対応したアイコン等のシンボルとして表示され、分析部15の分析の結果、重要度の高い情報であると判断された情報11について、キーワードに対応したアイコン等のシンボルの近傍に、当該情報11もアイコン等のシンボルとして表示される。例えば、キーワード「車」が「海に浮かぶ島」で表示され、頻繁にアクセスされた情報「ドライブマップ」が「島の上に咲く花」等として表示される。キーワード「車」と「海に浮かぶ島」との関連付け、及び情報「ドライブマップ」と「島の上に咲く花」との関連付けは、シンボル定義入力部18から入力されたものである。「花」等の数や大きさはアクセス頻度等の重要度を表現し、重要度が低いと判断された場合には、当該「花」等が画面上から自動的に削除される。そして、「花」等に対してマウスでクリックする等の指示を与えると情報表示部12に当該情報11が表示される。

10

20

30

40

50

【0022】重要度については、様々な判断基準を考えることができる。最も一般的なものとして、情報へのアクセス頻度に基づいて判断される重要度が挙げられる。ユーザが良く参照する情報の重要度を高める趣旨である。具体的には、ユーザ行動履歴データベース14からアクセス回数を分析して、アクセス数の多い情報から順に重要度が高い情報であると判断する。なお、アクセス頻度は、あくまでも対象ユーザの参照に基づいたアクセス頻度であり、ローカルの端末を単位としたアクセス頻度である。したがって、ネットワークを通してのサーバーアクセス頻度を意味するわけではなく、多ユーザによるアクセス回数が多い事実から類推されるアクセス人気度を示すものでもない。

【0023】また、同じアクセス頻度であっても、条件付きで判断することもできる。すなわち、特定の状態となったときに特定の情報を参照していれば、当該情報の重要度が高いと判断する方法である。例えば、月初にアクセス頻度の高い情報の重要度を高いと判断することが考えられる。月初に必ず更新のかかる情報の重要度を高く評価したい場合等である。

【0024】一方、カレンダーに依存している情報についても様々な判断基準が考えられる。例えば、ウィークリーニュースのように特定の曜日ごとにアクセスしている情報の重要度を高いと判断する、又はマンスリーニュースのように特定の日付に参照する情報の重要度を高いと判断する方法、あるいは特定の曜日ごと若しくは特定の日付ごとに更新されている情報の重要度を高いと判断する方法等が考えられる。

【0025】また、曜日や日付についてさらなる制約条件を付加することも考えられる。例えば、今日が月曜日であれば月曜日の情報の重要度を高いと判断する、又は今日の日付が15日であれば、日付が15日である情報の重要度を高いと判断する、といった判断基準である。先週の情報が重要であるという場合や、先月同日比の情報が重要であるという場合がこれに該当する。

【0026】さらに、情報の中にユーザが設定したキーワードが多く入っている情報ほど重要度が高いと判断する方法も考えられる。ユーザは情報を参照する際には、キーワードが含まれている割合が多いほど当該キーワードの関連情報である確率が高いことから、キーワードを参照の指標とすることが多いからである。

【0027】次に、頻繁に更新される情報ほど重要度が高いと判断する方法も考えられる。頻繁に更新される情報ほど最新の状態に更新されているからである。特に即時性を要求される情報においては有効な判断基準である。

【0028】また、情報の鮮度を重視して、情報が新しいものほど重要度が高いと判断する方法も考えられる。古い情報は陳腐化している可能性も有り、新しい情報ほど活用が多いからである。

(5)

特開2000- 20202

8

7

【0029】同様に、期限付きの情報であれば、期限切れが近づくほど重要度が高いと判断する方法も考えられる。期限を過ぎれば情報としての価値を喪失するため、期限切れが近づくほどユーザに参照を喚起する必要性が高いためである。

【0030】また、情報の名前付けには、ある一定の規則が含まれている場合も多く、当該名前が含まれている情報の重要度を高いと判断する方法も考えられる。例えば、WWWにおけるURL名においては、index.htmlやindex.htm という名前の情報は、トップページである場合が多いので、当該名前を含む情報について重要度が高いと判断する。

【0031】さらには、情報の大きさ自体で判断する方法も考えられる。極端に大きな情報については画像情報であったり、極端に小さな情報は無意味な情報であることが多いからである。この場合、極端に大きな情報又は極端に小さな情報については重要度が低いと判断する。

【0032】もちろん、これ以外にも様々な判断基準が考えられる。また、上記列挙した判断基準を複数採用すると共に、それぞれの判断結果に対してユーザが適当な重み付けを付与することにより、ユーザの価値観に対応したきめ細かい条件設定も可能となる。かかる重み付けについても、重要度判断基準入力部16からユーザが入力する。

【0033】以上のように本実施形態によれば、ユーザ各自の価値感に基づいて情報の重要度を分析し、分析結果に従って重要度が高いと判断される情報を再度参照することが容易なユーザインタフェースを得ることができ

る。

【0034】次に本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。図2は本発明にかかる情報参照支援装置をWWWブラウザに適用した例を示す。ユーザが参照できる情報21（本実施例ではWeb Page）は、インターネット上に分散している。

【0035】ユーザが自分の見たい情報21をWWWブラウザ画面22に表示すると、当該情報21を表示したという行動をユーザ行動モニター部23が監視しており、情報21を表示したという履歴をユーザ行動履歴データベース24に書き込む。ここで、ユーザ行動モニター部23において、事前に類似するキーワードをキーワードデータベース23aに登録しておくことで、類似するキーワードについてはユーザ情報表示画面27において、近傍に配置するようなきめ細かい制御が可能となる。

【0036】また、分析部25は、ユーザ行動履歴データベース24の内容に基づいてユーザが設定した重要度を分析する。重要度の判断基準やその重み付けについては、重要度判断基準入力部26からユーザの価値感に応じてユーザ自らが入力しておく必要が有る。分析した結果、当該情報21の重要度が高いと判断された場合に

は、ユーザ情報表示画面27にアイコン等のシンボルとして当該情報21が表示される。シンボルと情報の間の関連付けについては、シンボル定義入力部28から事前に入力しておく必要が有る。ユーザは、再度当該情報を参照したい場合には、ユーザ情報表示画面27の該当するシンボルに対してマウスのクリック等による表示指示を出すだけで、容易に当該情報をWWWブラウザ画面に表示することができる。

【0037】次に、ユーザ情報表示画面27にどのように表示されるのか図3を用いて説明する。図3はユーザ情報表示画面27の表示概念図を示す。図3において、太字で表記されている「車」、「コンピュータ」、「食べ物」がユーザの作成したキーワードを示している。

【0038】ユーザ情報表示画面27には、ユーザ作成のキーワード若しくはキーワードに対応した漫画や映像等のシンボルが表示され、その周囲又は近傍にユーザが表示するべく選択した情報が漫画や映像等のシンボルによって表示される。シンボルの種類や形、大きさ、色等の違いによって、重要度の高低を表現することができる。

【0039】具体的なイメージとしては、図4から図7に示すような表示となる。図4では、「鳥」が持っている「珊瑚」が情報21を表わす。すなわち、ホームページ等をユーザが参照すると、ユーザ情報表示画面27に当該ホームページ等を表わすシンボルとして「珊瑚」が追加される。再度同じホームページ等を参照したい場合には、当該シンボル「珊瑚」を鳥が「顔の形をした岩」まで運び、「岩」の中に「珊瑚」を入れることで、WWWブラウザ画面において当該ホームページ等を表示する。

【0040】次に、図5に示すように、分散配置されている「鳥」がそれぞれユーザの設定したキーワードを示しており、キーワードごとに関連性のあるホームページのURL名を「珊瑚」、「貝」等のシンボルで表示していることを示している。

【0041】図6は、図5における「鳥」の拡大図である。様々な形や大きさ、色の「珊瑚」や「貝」等で情報の重要度を表わしている。参照したい場合には、画面上の「鳥」が当該情報を表わす「珊瑚」等を持って飛び上がり、図4の画面に示した操作をすることになる。また、重要度が低い情報であると判断されると、当該情報に該当する「珊瑚」や「貝」等が自動的に海中に没することで画面上から削除される。

【0042】図7では、ホームページ等の中で特に推奨されるホームページ等を「宝箱」の中に入れてキャラクターが運んでくることを示している。「宝箱」に入れる情報については、重要度がもっとも高いものであることを意味し、視覚的にその重要度が理解しやすいように工夫している。

【0043】以上のように本実施例によれば、ユーザが

(6)

特開2000- 20202

9

10

自分の価値観によって選択したキーワードに対応した情報を、ユーザが自分の価値観によって選択した重要度の基準に従って選別して表示の仕方を変えることができ、自分の参照した情報に解りやすいユーザインタフェースを通じて容易に到達することが可能となる。

【0044】次に、本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置を実現するプログラムの処理の流れについて説明する。図8に本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置を実現するプログラムの処理の流れ図を示す。

【0045】図8において、どの分析部を使用するか事前に指定しておいた上で、まずユーザが参照した情報を表示する(ステップ81)。ユーザ行動監視部によってかかる参照情報が履歴データベースへ登録される(ステップ82)。

【0046】次に、ユーザの価値観に近い重要度分析方法を有する分析部を変更する場合には異なる分析部を選択して(ステップ83)、当該分析部を用いて重要度を分析する(ステップ84)。重要度が所定の値より大きいと判断された場合は、ユーザ情報表示画面において支援情報として表示される(ステップ86)。重要度が所定の値より小さいと判断された場合には、ユーザ情報表示画面から消去されると共に、履歴データベースからも削除される(ステップ87)。

【0047】本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置を実現するプログラムを記憶した記録媒体は、図9に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置や、コンピュータのハードディスクやRAM等の記録媒体のいずれでも良く、プログラム実行時には、プログラムはローディングされ、主メモリ上で実行される。

【0048】また、本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置により生成されたユーザ行動履歴データ等を記録した記録媒体も、図9に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置や、コンピュータのハードディスクやRAM等の記録媒体のいずれでも良く、例えば本発明にかかる情報参照支援装置を利用する際にコンピュータにより読み取られる。

【0049】

【発明の効果】以上のように本発明にかかる情報参照支援装置によれば、ユーザ各自の価値観によって設定された情報の重要度に基づいて過去のユーザ参照履歴等が整理され、シンボル等を多用した理解しやすいユーザインタフェースを介して、ユーザ自身にとって重要度が高いと判断される情報を容易に参照することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置

の構成図

【図2】 本発明の一実施例における情報参照支援装置

の構成図

【図3】 本発明の一実施例における表示概念図

【図4】 本発明の一実施例における表示例を示す図

【図5】 本発明の一実施例における表示例を示す図

【図6】 本発明の一実施例における表示例を示す図

【図7】 本発明の一実施例における表示例を示す図

【図8】 本発明の実施形態にかかる情報参照支援装置

における処理の流れ図

【図9】 記録媒体の例示図

【符号の説明】

11 情報

12 情報表示部

13, 23 ユーザ行動モニター部

14, 24 ユーザ行動履歴データベース

15, 25 分析部

16, 26 重要度判断基準入力部

17, 27 ユーザ情報表示部

18, 28 シンボル定義入力部

21 Web上の情報

22 WWWブラウザ画面

23a キーワード・データベース

91 回線先の記憶装置

92 CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体

92-1 CD-ROM

92-2 フロッピーディスク

93 コンピュータ

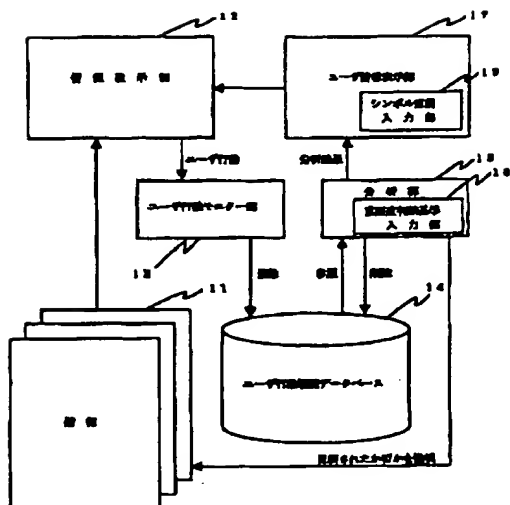
94 コンピュータ上のRAM/ハードディスク等の記録媒体

40 記録媒体

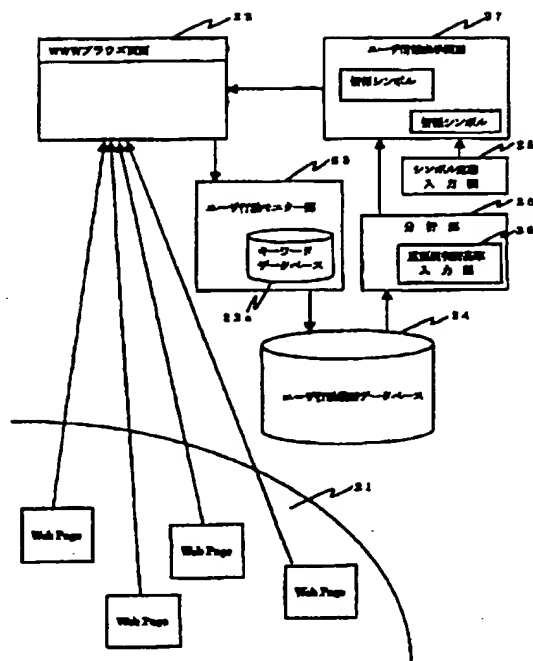
(7)

特開2000- 20202

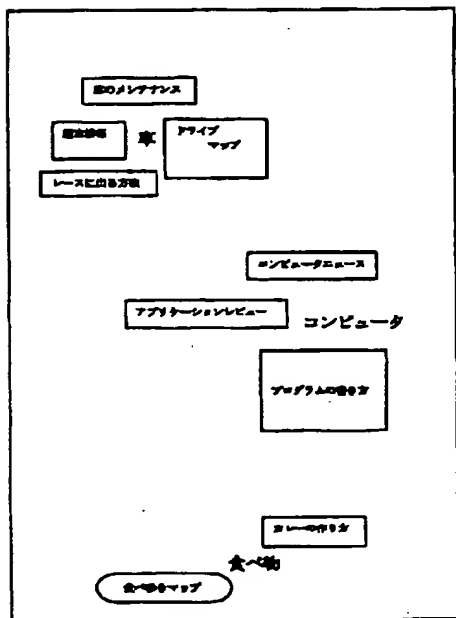
【図1】



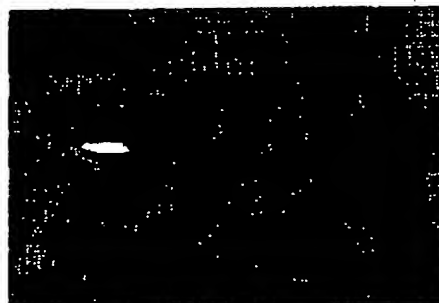
【図2】



【図3】



【図4】



(8)

特開2000- 20202

【図5】



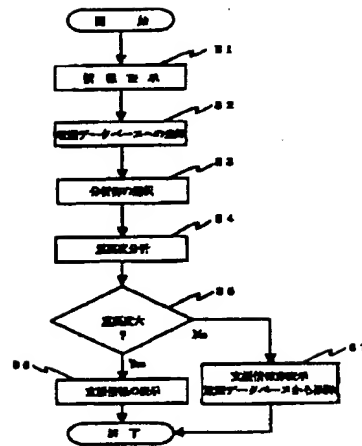
【図6】



【図7】



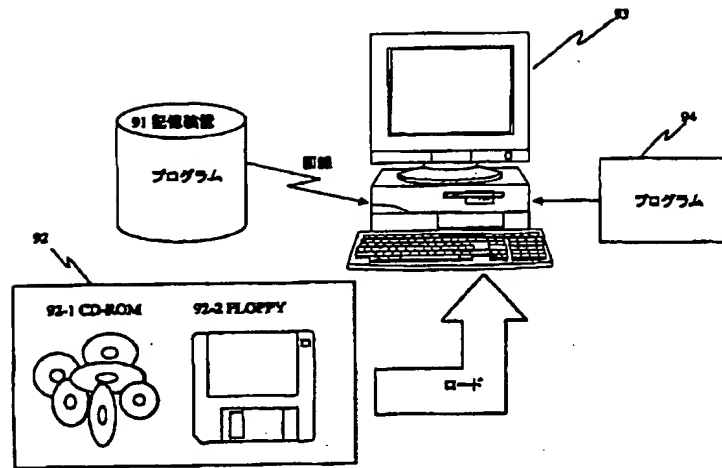
【図8】



(9)

特開2000- 20202

【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 映
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 村上 公一
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内